

Clorador comercial SMCP-200 - SMCP-3000

Manual del usuario



Distribuidor autorizado

www.naturalchlor.com

INDICE

1. Introducción

Importante: Lea este manual antes de poner en marcha el clorador. Su personal de mantenimiento debe estar familiarizado con todas las operaciones del clorador. Una utilización inadecuada o no llevar a cabo un mantenimiento apropiado pueden provocar daños en la unidad y anular la garantía.

Si desea asistencia técnica, dirija todas las consultas a Naturalchlor o a su proveedor local de Naturalchlor.

Este clorador comercial se ha construido de acuerdo con las más estrictas especificaciones de funcionamiento establecidas por Naturalchlor. Si este aparato se utiliza correctamente y se realizan las operaciones de mantenimiento adecuadas proporcionará un funcionamiento sin esfuerzo y sin fallos.

Le recomendamos que lea este manual detenidamente. En él encontrará los requisitos de instalación, las instrucciones de funcionamiento y los requisitos de mantenimiento.

Repuestos y servicio técnico

Naturalchlor dispone de una amplia red de repuestos y servicio técnico para su conveniencia. La utilización de componentes no originales puede dañar seriamente otros componentes de la unidad y puede anular su garantía. Si necesita repuestos o asistencia técnica. Contacte con Naturalchlor o con su proveedor local.

Le recomendamos que disponga de un stock de ciertos componentes para asegurar el funcionamiento ininterrumpido del equipo.

2. Instalación

Es estrictamente necesario que instale su unidad NATURALCHLOR siguiendo estas instrucciones.

Ubicación

La unidad se debe colocar en una sala con la ventilación adecuada y sin humedad. La unidad no está diseñada para operar a la intemperie.

La unidad debe estar situada preferiblemente alejada de los filtros y de otras conducciones, puesto que cualquier fuga de agua puede causar daños. El panel de control frontal debe estar accesible para facilitar su manejo.

El módulo célula de diseño tubular contiene una célula electrolítica montada horizontalmente y un sistema de lavado con ácido operado por válvulas. El módulo de la célula se debe colocar en una sala protegida de la intemperie, situada siguiendo la dirección del agua procedente de la planta de filtración. La colocación debe permitir un acceso rápido a la célula electrolítica, al panel frontal y a la puerta lateral. A la hora de determinar la mejor posición del equipo, debe tener en cuenta la conexión a los siguientes servicios:

(a) Tubería principal de salida de agua del filtro– la unidad necesita estar conectada a la tubería principal de retorno hacia la piscina (después de las bombas, filtros, etc.) mediante tuberías de conexión 50mm. Las células requieren una corriente mínima de flujo para asegurar un rendimiento eficaz y la limpieza de la célula. Consulte las especificaciones técnicas de su modelo para obtener la cantidad mínima de flujo y el diámetro de los conductos de conexión (50mm).

(b) Clorador - es deseable (pero no es imprescindible) que la unidad esté colocada de forma que los visores de inspección de la célula y la terminación de la célula opuesta no tengan ningún obstáculo para facilitar el acceso. Cada 5 años, los electrodos necesitarán sustituirse. Deje un espacio de aproximadamente 4/5 de la longitud de la célula en el extremo de terminación para facilitar una retirada sencilla del ensamblaje de los electrodos sin necesidad de retirar la carcasa del módulo**.**

(b) Sistema de lavado con ácido – El clorador incorpora un depósito que contiene ácido HCL diluido, una bomba eléctrica y un sistema de lavado mediante ácido. Se deben realizar las operaciones oportunas para que las tuberías del sistema del control de lavado con ácido vayan a un receptáculo adecuado o al sistema de desagüe mediante una conexión de tuberías de PVC. (No necesario en modelos SMCP autolimpiables)

Si el espacio disponible en la sala de máquinas es un problema, el clorador se puede colocar en el exterior con una protección apropiada para estar a la intemperie. Si se coloca en el exterior, se debe tener cuidado en asegurar bien las válvulas, etc. para evitar que puedan ser manipuladas por personas ajenas a la instalación.

Tuberías

Nota: El sistema de tuberías para el agua no se puede colocar en una sala cerrada a menos que se proporcione una ventilación adecuada.

Para evitar la corrosión, todo el sistema de tuberías se debe construir de UPVC o de cualquier otro material no corrosivo. El sistema de tuberías del equipo NATURALCHLOR es relativamente simple y necesita la conexión de los siguientes sistemas:

Flujo de agua principal del filtro

La válvula de entrada M1 debe estar conectada a la tubería de retorno del sistema de filtración después de la bomba, los filtros, los calentadores y las válvulas (consulte el Apéndice A). La válvula de salida de agua del módulo de células M2 se debe conectar en la tubería de retorno de agua principal directamente al sistema de tuberías.

La unidad se debe intercalar a la tubería de retorno de filtración principal. Esto le permitirá aislar el módulo célula principal de la corriente de agua filtrada así como una filtración ininterrumpida. Este tipo de conexión también evita una presión excesiva en su sistema de filtración. La conexión de las válvulas incluye la conexión de tuberías de entrada del módulo célula a la tubería de retorno de filtración, mediante una conexión en “T” y una válvula de desviación del flujo principal M3 a la tubería de retorno de filtración como se muestra en el diagrama de las tuberías. Esta válvula desviará el flujo de agua deseado al módulo célula.

Coloque las válvulas principales del flujo de agua de la célula electrolítica M1 & M2 en la posición abierta y compruebe que el pegado hidráulico es el apropiado. Abra la válvula M3 de forma que sólo pase un flujo de agua parcial al módulo célula. El índice de flujo de agua a través del módulo célula no es crítico para el funcionamiento siempre que no se sobrepase la cantidad de flujo recomendada (8 a 20 l/seg). Ajuste la válvula de desviación de agua M3 cuando ponga el equipo en servicio según se detalla más adelante en este manual.

Sistema de lavado con ácido

Las células electrolíticas requieren una limpieza periódica con una solución suave de ácido clorhídrico (5.0%) con el objeto de eliminar la cal acumulada en las placas de los electrodos. Esto requiere la conexión de la tubería de desagüe de lavado de ácido AW3 a un desagüe adecuado o a un contenedor. Recomendamos que compruebe con las autoridades correspondientes los métodos de desagüe aprobados. Coloque todas las válvulas del sistema de lavado al ácido AW1, AW2 & AW3 en la posición “cerrada”.

Cableado eléctrico

Red eléctrica

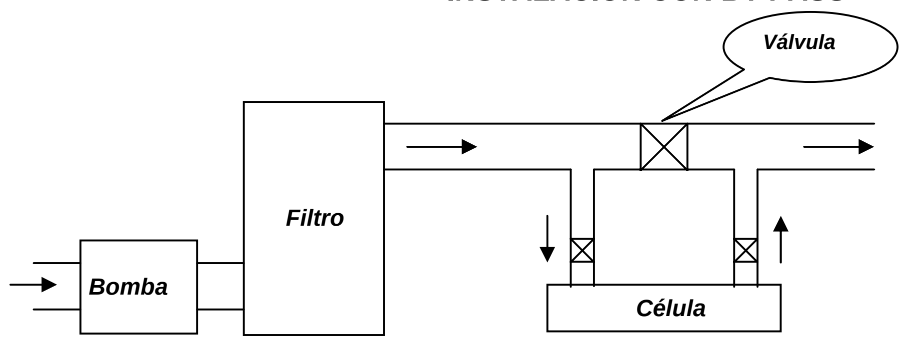
La unidad debe estar conectada a la fuente de alimentación fijada en las especificaciones técnicas. La unidad NATURALCHLOR debe operar solamente cuando la bomba de filtración está en funcionamiento.

Salida a las células electrolíticas

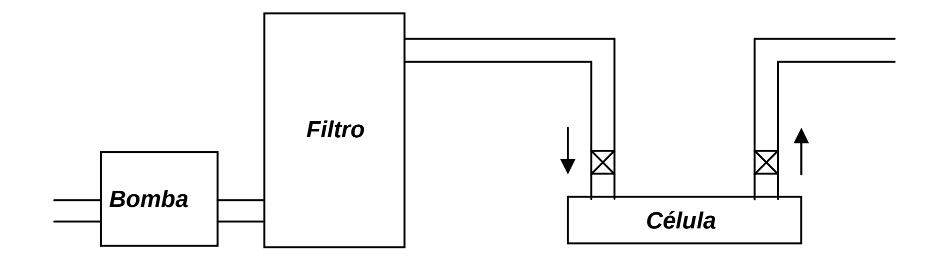
Los terminales principales de salida se pueden encontrar en la parte trasera del cuadro electrónico y están marcados con “+” y “-”, están conectados a la célula electrolítica mediante cables de alimentación de gran amperaje. Si, por cualquier motivo, es necesario desconectar estas células, se debe poner un cuidado especial para fijar la polaridad correcta en el momento de la reconexión.

> **ADVERTENCIA:**
>
> **Cuando se conectan los cables de alimentación de las células electrolíticas se debe verificar que se usa la polaridad correcta. No asegurar una conexión correcta tendrá como resultado un daño costoso a los electrodos y posiblemente al rectificador.**

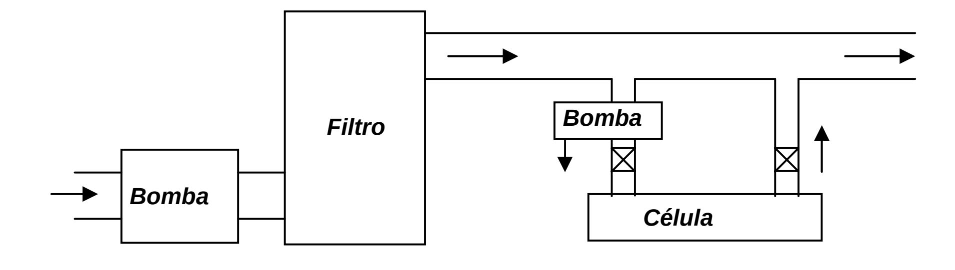
INSTALACIÓN CON BY PASS



INSTALACIÓN EN LÍNEA



INSTALACIÓN CON BY PASS Y BOMBA



3. Química del Agua

Volumen de agua

Si aún no se conoce, se puede calcular usando la siguiente fórmula. El volumen de agua determinará la cantidad de sal y de otros productos químicos requerida para la limpieza y desinfección eficaz de su agua. Para determinar el volumen de agua aproximado en litros:

Forma de la Piscina	Fórmula de volumen	
Rectangular	Longitud (M) x Anchura (M) x Prof. Media x 1000	= Volumen en litros
Forma circular	Radio x Radio, x 3.14 x altura x 1000	= Volumen en litros
Ovalada o en forma de riñón	Diámetro de longitud medio (M) x Diámetro de longitud corto (M) x Profundidad media (M) x 668 Si la piscina tiene formas redondeadas, multiplique los litros totales por 0,668 = Litros	= Volumen en litros

Supercloración del agua

Si la piscina es de reciente construcción o si tiene niveles altos de bacterias o de algas, el proceso del tratamiento puede acelerarse manualmente superclorando el agua para eliminar estos contaminantes.

Nota: es preferible no utilizar hipoclorito cálcico. La utilización de hipoclorito cálcico aumentará la concentración de cal del agua. Esto tendrá como resultado una mayor concentración de cal en las células electrolíticas y, por consiguiente, se requerirán limpiezas más frecuentes. Debe consultar a un profesional del tratamiento del agua con experiencia para obtener las dosis recomendables.

Equilibrio químico

Equilibrio químico del agua antes de poner en marcha la bomba y la unidad Naturalchlor.

Debe asegurarse que el agua de la piscina está químicamente “equilibrada” antes de poner en marcha la unidad NATURALCHLOR. Con la filtración adecuada y el agua químicamente

equilibrada, su piscina debe estar limpia y transparente. Las concentraciones químicas deben estar dentro de los siguientes rangos:

Cloro…………………….… 0.5 ppm – 2.0 ppm (o el valor establecido según la legislación vigente)
pH ……………………….7.2% - 7.6%
TA (Alcalinidad total)…. 80 – 120 ppm
Ácido cianúrico (opcional).. 30 – 50 ppm
Sal (sal lavada y refinada).. 5000 – 7000 ppm. (0.5% - 0,7%)

Un agua no equilibrada puede ocasionar incrustaciones, corrosión de la bomba de su piscina y de su equipo y un funcionamiento ineficaz de la unidad NATURALCHLOR. El equilibrio del agua se debe comprobar periódicamente para tener agua limpia y saludable. Le recomendamos que consulte con un profesional local del tratamiento de agua para determinar los niveles químicos recomendables, ya que éstos variarán de acuerdo con las condiciones locales.

Adición de sal

El equipo de hipoclorito NATURALCHLOR funciona con un amplio rango de niveles de salinidad: desde 5000 ppm de sal (mínimo) a concentraciones de sal igual a la del agua del mar (35 000 ppm). El proceso de electrólisis en la célula electrolítica convierte el agua salada en cloro.

La concentración de sal recomendada de 5000 ppm se acerca a la de una lágrima humana.
En comparación, el agua del mar tiene una concentración de sal de aproximadamente 6.5 veces esta cantidad.

Debido a la cantidad de sal requerida para lograr el nivel de sal apropiado, recomendamos la adquisición de sal empaquetada para piscinas disponible comercialmente. Solamente se debe utilizar sal lavada refinada (NaCl). La sal de algunos proveedores comerciales contiene impurezas que inhiben el funcionamiento eficaz de la unidad NATURALCHLOR. Por lo tanto, le aconsejamos que consulte a su proveedor local de Naturalchlor para determinar los proveedores de sal adecuados.

Para lograr una concentración de 5.000 ppm de sal, debe añadir sal en las siguientes cantidades:

Por cada 1.000 litros	5 Kilogramos (Kg)
Para 200.000 litros	1000 Kg (aprox 40 sacos de 25 kg)
Para 500.000 litros	2500 kg (aprox 100 sacos de 25 kg)
Para 1.000.000 litros	5000 kg (aprox 200 sacos de 25kg)

Con el clorador Naturalchlor apagado, añada sal alrededor del perímetro de la piscina para ayudar a su rápida disolución.
Puesto que la sal es más pesada que el agua, puede mantenerse en las secciones más profundas de la piscina, incluso aunque parezca que se ha disuelto totalmente.

Para ayudarle a su distribución homogénea, pase el limpiafondos y ponga en marcha el sistema de filtración hasta que la sal se haya disuelto totalmente. Durante este periodo, mantenga la unidad NATURALCHLOR apagada.

ADVERTENCIA

Durante el proceso de añadir sal, de puesta en marcha o en cualquier otro momento, asegúrese que la unidad Naturalchlor está desconectada hasta que la sal se haya disuelto por completo. Si no se cumple este proceso, se puede producir un daño costoso y permanente a las células electrolíticas y a cualquier otro componente del equipo.

POR FAVOR, LEA DETENIDAMENTE LAS SIGUIENTES SECCIONES ANTES DE INTENTAR PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE FILTRACIÓN

4. Instrucciones de funcionamiento

Cómo funciona el equipo

El equipo NATURALCHLOR sólo debe operar junto con la bomba de filtración. El agua se bombea a través de las células electrolíticas de la unidad y retorna a la piscina. Cuando la solución salina pasa por los electrodos, se efectúa el proceso de electrólisis y se convierte en hipoclorito de sodio (cloro). Después de desinfectar el agua de la piscina, vuelve a su solución salina para volver a iniciar el proceso otra vez. Básicamente, cuando se activa el filtro también se activa la unidad NATURALCHLOR. Cuanto más tiempo funcione el sistema de filtración, más cloro se producirá.

El equipo NATURALCHLOR está diseñado para operar junto con el sistema de filtración. El tiempo de operación de la unidad dependerá del tiempo de operación del equipo de filtración, de los ajustes de control del equipo, del clima, del nivel de bacterias y de los bañistas.

Panel de control del rectificador

En el apéndice, hemos incluido un esquema del panel de control. Debe familiarizarse con el funcionamiento de los distintos interruptores y pantallas:

FUNCIÓN	**CÓMO FUNCIONA**
Interruptores Increase/Decrease	Regulan la salida de cloro
Interruptores Cell on/Cell off	Activan/desactivan la producción de cloro
Interruptores de la bomba de ácido on/off	Activan/desactivan la bomba de ácido El periodo de tiempo durante el cual la bomba de ácido estará encendida se puede fijar en 5/10/20 minutos mediante un dispositivo en el panel de control. (El valor predeterminado en la fábrica es de 5 mins.)
Pantalla del DISPLAY	Muestra el porcentaje % de salida de cloro y alarmas
LED del estado de las fuentes de alimentación	Muestra el estado de las fuentes de alimentación (localizadas dentro del rectificador)

PANTALLA PRINCIPAL	
% Salida	Porcentaje de producción de cloro
Incremento de Leds	Representación visual de la producción de cloro
Temp	Temperatura del agua
Voltaje	Voltaje de salida de las fuentes de alimentación
Contador horas	Contador de horas de funcionamiento

MENSAJES EN EL DISPLAY	
No hay corriente	Indicador de falta de corriente de agua
Proceso de limpieza	La limpieza de la célula está en proceso
Cambio de polaridad	El clorador está cambiando la polaridad de la célula
Teperatura Alta	La temperatura del agua es superior a 40ºC. Por favor asegurense de mantener la temperatura <40ºC
Control Externo Off	El clorador se apaga con el sistema de control externo (ej: Reloj o contador ORP).
Fallo de rectificador	Uno (o más) fuentes de alimentación han fallado. El clorador funcionará al 50%. Por favor reemplazar la fuente de alimentación.

Control Externo

La unidad está equipada con un módulo de control externo de apagado/encendido “On/Off”. Funcionará con cualquier dispositivo con salida de relé. Por favor, conecte estos dispositivos a los terminales de “control externo” dentro del cuadro eléctrico en lugar del conmutador.

ADVERTENCIA: NO DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL PARA CONTROLAR LA UNIDAD YA QUE NECESITARÁ UNA ACCIÓN MANUAL PARA REINICIAR EL FUNCIONAMIENTO

COMPROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Antes de encender el equipo NATURALCHLOR, debe asegurarse que se han realizado las siguientes comprobaciones, en orden secuencial:

A.- Comprobaciones eléctricas:

Compruebe las conexiones principales, chequear que el equipo está conectado a la bomba de la piscina. El rectificador deberá estar apagado cuando la bomba este apagada. Verifique que las conexiones de la célula están bien apretadas.

B.- Comprobaciones de fontanería:

1. Compruebe que la tubería del desagüe de ácido va al sistema de drenaje apropiado. Asegúrese de que todas las válvulas AW1, AW2 y AW3 del sistema de lavado de ácido están cerradas.

2. Abra las Válvulas M1 y M2 en el módulo célula.

3. Asegúrese de que la desviación principal del flujo de agua M3 que suministra la corriente principal de agua al módulo célula está abierta parcialmente para desviar un flujo parcial de agua a través del módulo célula.

4. Compruebe las tuberías para asegurar que no hay fugas poniendo en marcha la equipo de filtración con el interruptor de alimentación principal del equipo NATURALCHLOR apagado. Ajuste la válvula de desviación principal del flujo de agua M3, de forma que el índice de flujo de agua sea el especificado (8-20 l/seg).

5. Compruebe que el módulo célula está conectado después del sistema de filtración, válvulas etc. Las tuberías de salida deben estar conectadas directamente a la piscina.

6. El calentador (si hay alguno) debe estar instalado como se muestra en el diagrama adjunto pág.18.

8. Compruebe que la sal se ha disuelto totalmente en el agua – use el sistema de filtración con la célula desconectada para ayudar en el proceso. NO encienda la célula hasta que la sal se haya disuelto totalmente - de lo contrario, se podrían producir daños.

Siguiendo estas instrucciones se aumentará la vida de la célula.

Instrucciones de arranque inicial y puesta en marcha

Para poner en marcha, siga el siguiente procedimiento:

En el módulo célula:

1. Asegúrese que todas las Válvulas del Sistema de lavado al ácido AW1, AW2 y AW3 están cerradas.

2. Ajuste las Válvulas principales del flujo de agua M1 y M2 en la posición “open”.

3. Ahora encienda la depuradora.

En el panel de control:

4. El interruptor principal de alimentación dentro del cuadro eléctrico está en la posición “Off”.

5. Encienda el interruptor “On/Off” y la pantalla de LED se debe iluminar.

6. Presione el interruptor “Célula Encendida” para iniciar la producción de cloro.

7. Para que el equipo empiece a funcionar, debe haber flujo de agua a través de las células electrolíticas. Es decir, las válvulas principales deben estar abiertas y la bomba de filtración debe estar funcionando. Si el indicador de fallo “No Flow” está encendido, es que no hay flujo de agua.

8. Para cambiar la producción de cloro, use los interruptores “Aumentar/Disminuir”.

Reseteado del equipo

Si se ha desconectado la alimentación a la unidad durante un período largo, es posible que sea necesario volver a resetear la unidad. Para resetear la unidad, haga el favor de seguir el procedimiento señalado en la sección de resolución de problemas.

Puesta en marcha – Comprobaciones del sistema

Bajo ninguna circunstancia se debe aumentar el voltaje y los valores de la corriente indicados en las especificaciones técnicas, según el modelo, por ejemplo: en el SMC200 → 0-6 Voltios y 0-200 Amperios.

Comprobación de fallo del flujo de agua

(a) Apagando la bomba o desviando el flujo de agua lejos de la célula electrolítica, el equipo NATURALCHLOR se debe apagar y se debe mostrar la alarma “No Flow”.

NOTA: Sólo realice esta prueba, según lo indicado, si el sistema de tuberías permite desviar el flujo de agua al Módulo célula. Si no es así, el cierre del flujo de agua de la salida de la bomba de filtración podría dañar el sistema de filtración.

(b) Si el flujo de agua no se puede desviar el módulo célula, entonces puede comprobar la operación quitando el interruptor del flujo y sellando el orificio con un BSP de ajuste. La activación manual del interruptor encenderá y apagará el rectificador.

Funcionamiento de la bomba de lavado con ácido

Compruebe el funcionamiento de la bomba con el procedimiento de la sección “Utilización del sistema de lavado con ácido” página 5. Nota: Para este sistema, la comprobación de adición de ácido no es necesario. En su lugar, use agua.

5. Mantenimiento del equipo

Aparte del mantenimiento preventivo del rectificador, el único mantenimiento previsto requerido del equipo NATURALCHLOR es la limpieza periódica de las células electrolíticas para eliminar la cal depositada y las comprobaciones regulares de la química del agua.

Manteniendo la concentración de sal en el valor mínimo de 5.000 ppm, limpiando las células electrolíticas con regularidad (con cuidado) y manteniendo una corriente estable total a sus células, usted aumentará el periodo de vida de las células electrolíticas y mantendrá la producción de cloro **con el mínimo esfuerzo.**

Mantenimiento del rectificador

Cada 6 meses la puerta de rectificador se debe abrir e inspeccionar los circuitos eléctricos para asegurar que están libres de polvo y humedad.

1 Los contactos se deben inspeccionar, limpiar y proteger con un producto para evitar la corrosión.

2 Se deben verificar los ventiladores para asegurar que funcionan correctamente y que las hélices no tienen ningún obstáculo.

3 Compruebe la sujeción de todos los terminales.

De especial importancia para el periodo de vida y para un funcionamiento sin fallos del rectificador es el entorno en el cual debe funcionar.

La sala de máquinas debe estar bien ventilada y se debe mantener libre de humedad. Cualquier escape de agua, sin importar su tamaño, debe ser arreglada inmediatamente. El rectificador, de vez en cuando, puede funcionar a una temperatura razonablemente alta. Un suelo mojado permitirá la formación de condensación sobre los componentes eléctricos, que podrían causar el mal funcionamiento de la unidad. La garantía no cubrirá este problema.

Mantenimiento de las células electrolíticas

Si se realiza el mantenimiento apropiado y bajo condiciones de funcionamiento normales, las células electrolíticas deberían durar aproximadamente 5 años. Los electrodos están hechos de placas de titanio sólido recubierto de metales preciosos. Estos metales no son permanentes, lo que significa que con el tiempo se desgastarán con el uso.

Los electrodos tienen que limpiarse de vez en cuando para eliminar cualquier acumulación de cal que aparezca (apareciendo como un depósito blanco sobre los electrodos). La cantidad del depósito de cal sobre los electrodos de las células se puede inspeccionar visualmente por el frontal transparente de cada célula electrolítica.

Según se vaya depositando la cal y vaya cubriendo la superficie de las placas de los electrodos, se irá reduciendo la eficacia de la célula, lo que disminuirá la producción de cloro.

Cuando el depósito de cal alcance el 30 % de la superficie de la célula es el momento de limpiar las células.

La limpieza se facilita operando manualmente la válvula del sistema de lavado con ácido. La limpieza es una tarea relativamente simple, sin embargo se debe hacer con cuidado. No seguir las instrucciones operacionales puede causar daño potencial a los electrodos.

Utilización del lavado con ácido

IMPORTANTE: Debe estar familiarizado con estas instrucciones de operación antes de limpiar las células electrolíticas.

1. Desconectar la célula.

2. Desconectar las válvulas principales de flujo de agua M1 y M2 de forma que en la pantalla aparezca “No flow”.

Las siguientes válvulas ya deberían estar cerradas (deben estar cerradas para que la equipo pueda funcionar correctamente):

Válvulas del sistema de lavado al ácido AW1, AW2 y AW3.
El sistema de lavado con ácido requiere que las células electrolíticas estén llenas de agua para ayudar a diluir el ácido introducido en el suministro de agua del módulo de las células. NO intente extraer el agua de cada célula.

3. Cierre válvula de ventilación de hidrógeno HV1 (si se incluye).

4. Llene el depósito de lavado con ácido con agua potable hasta la marca (inferior) del indicador “______ Nivel Agua ______”.

5. Con cuidado, eche el ácido clorhídrico concentrado (HCI) en el tanque (una concentración no superior al 35 %) hasta que la solución total alcance la marca (superior) de “_____ Nivel Ácido _____”.

NOTA: Siempre añada el ácido al agua, nunca el agua al ácido.

La mezcla del contenido del depósito, cuando se combina con el agua de cada célula proporcionará una concentración diluida de ácido del 5.0 %. Bajo ninguna circunstancia se debe intentar incrementar esta mezcla , ya que podría dañar los recubrimientos de los electrodos.

6. Abra las válvulas de lavado con ácido AW1 y AW2 y pulse el interruptor “Bomba Encendida” permitiendo que la solución de ácido se mezcle con el agua de las células electrolíticas y se inicie la limpieza con ácido.

7. La bomba estará en funcionamiento durante el tiempo preestablecido (5/10/20 mins) y se apagará.

8. Elimine los restos de ácido **inmediatamente.**

9. Cuando se haya eliminado la mayor parte de estos restos, añada agua potable al tanque de lavado con ácido usando una manguera para eliminar cualquier resto de ácido de la bomba y de las tuberías.

10. Cierre la válvula de lavado al ácido AW3. Asegúrese también de que las válvulas AW1 y AW2 permanecen cerradas.

11. Vuelva a poner en marcha el equipo.

> **No deje la solución de ácido en las células sin tener el equipo en funcionamiento.** Enjuague siempre el ácido diluido que pueda quedar en las células electrolíticas poniendo en marcha el equipo después del lavado con ácido. Antes de activar la bomba del filtro:
>
> 1 Abra las Válvulas principales del flujo de agua M1 y M2.
>
> 2 Poner en marcha la depuradora
>
> 3 Pulse el interruptor “Cell On”.

14. Importante: Rellene el historial y el servicio técnico en el registro de mantenimiento.
Ahora el equipo debe estar totalmente operativo.

Programación de mantenimiento

Se deben realizar operaciones de mantenimiento en los componentes siguientes en los intervalos de tiempo especificados.

Componente que se debe comprobar	***Frecuencia***
Química del agua	Semanalmente
Limpieza de las células	Cuando sea necesario según dureza del agua
Niveles de sal	Mensualmente
Tareas de mantenimiento preventivo	Cada seis meses

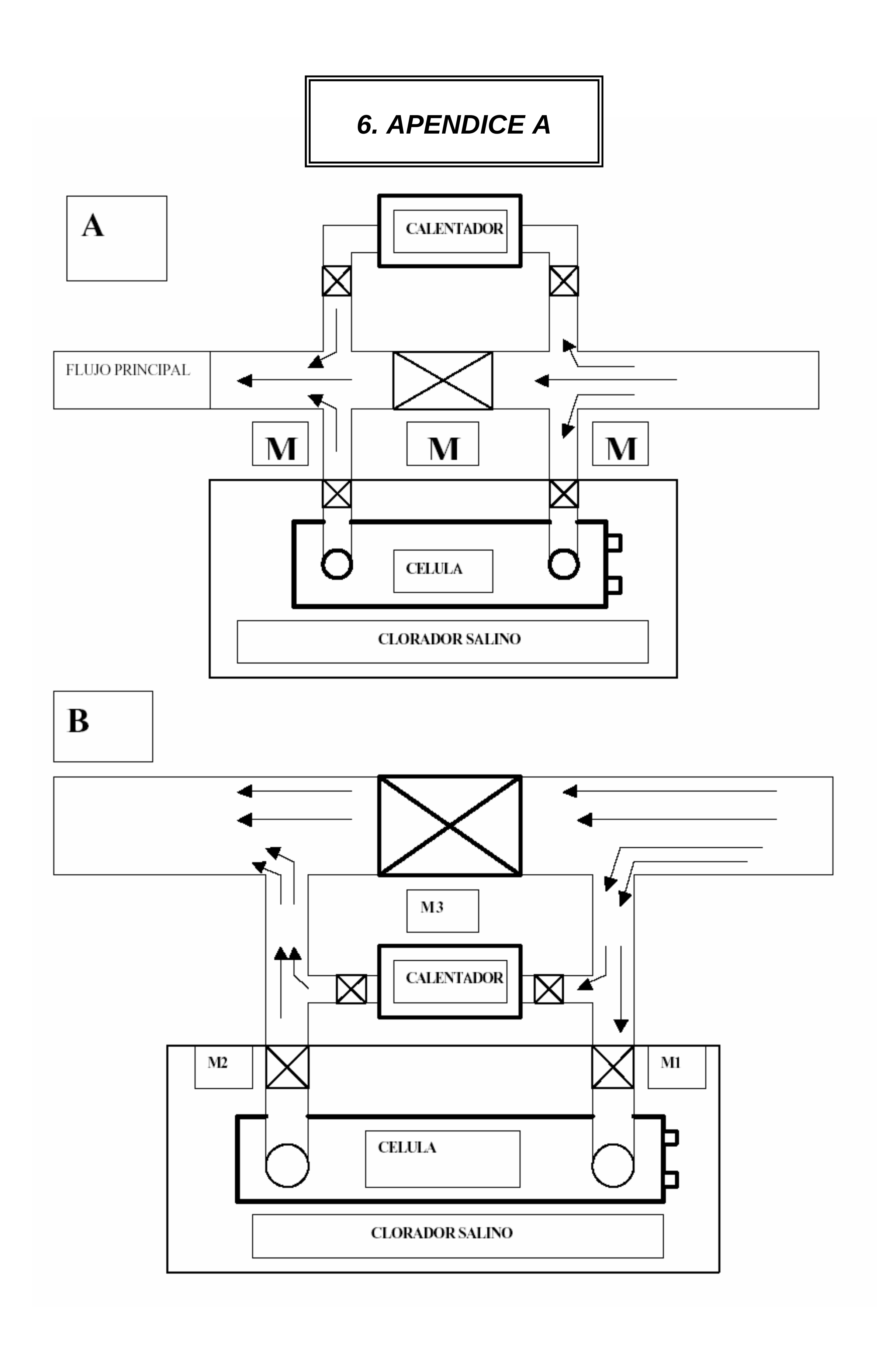
Esta programación puede variar para adecuarse a las condiciones actuales de funcionamiento.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO DEL NATURALCHLOR SMC(CP)

Este registro de mantenimiento SE DEBE RELLENAR cada vez que se limpie el clorador o se realicen tareas de reparación. Si no se hace esto SE ANULARÁ LA GARANTÍA. Haga copias de este registro si necesita más páginas.

Fecha	**Hora**	**Propósito De mant**	**Tiempo de limpieza con ácido (min)**	**Comentarios**	**Técnico**

6. APENDICE A



A
CALENTADOR
FLUJO PRINCIPAL
M
M
M
CELULA
CLORADOR SALINO
B
M3
CALENTADOR
M2
M1
CELULA
CLORADOR SALINO


Clear Over Gloss Window
72mm x 40mm
with a 2.5mm Radius
CELULA
ENCENDIDA
/ APAGADA
BOMBA
ENCENDIDA
/ APAGADA
natural chlor
www.naturalchlor.com